

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-197525

(43)Date of publication of application : 18.07.2000

(51)Int.Cl.

A47B 37/00

A47B 9/02

G06F 1/16

(21)Application number : 11-001204

(71)Applicant : OKAMURA CORP

(22)Date of filing : 06.01.1999

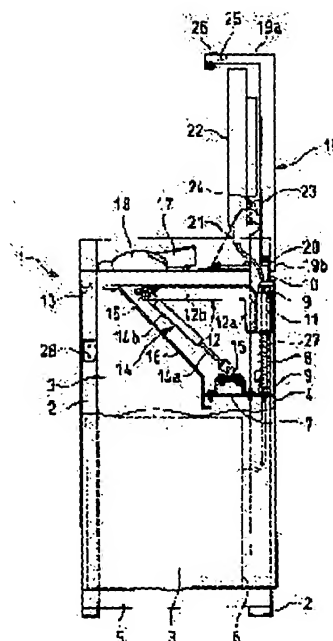
(72)Inventor : MORI TAKAMI

### (54) OA-DEVICE-INTEGRATING TYPE DESK

#### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To make the size of a desk main body small by providing a display and an information input device in the upper part of the desk main body so that they are put in the state of being usable and the state of not being in use.

**SOLUTION:** A display 22 is mounted on the underside of the upper lid 19 pivotally attached to a desk main body 1. When the upper lid 19 is set in a vertical position, the display 22 faces the front and is usable, and when the upper lid 19 is turned to a horizontal position, the display 22 is stored below the upper lid 19 and the upper lid 19 becomes usable as the top plate of a desk. Therefore, the depth of the desk main body 1 can be made shallow and the size of it can be made small.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or

application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number]  
[Date of registration]  
[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-197525

(P2000-197525A)

(43)公開日 平成12年7月18日(2000.7.18)

(51)IntCl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト <sup>*</sup> (参考)
A 4 7 B 37/00	5 0 5	A 4 7 B 37/00	5 0 5 A
9/02		9/02	
G 0 6 F 1/16		G 0 6 F 1/00	3 1 3 A

審査請求 未請求 請求項の数7 OL (全 6 頁)

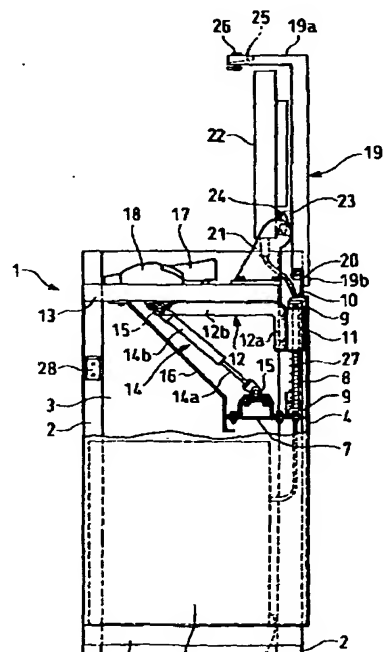
(21)出願番号	特願平11-1204	(71)出願人	000000561 株式会社岡村製作所 神奈川県横浜市西区北幸2丁目7番18号
(22)出願日	平成11年1月6日(1999.1.6)	(72)発明者	森 孝実 神奈川県横浜市西区北幸2丁目7番18号 株式会社岡村製作所内
		(74)代理人	100098729 弁理士 重信 和男

(54)【発明の名称】 OA機器組込み型机

(57)【要約】

【課題】 ディスプレイや情報入力装置を、机本体の上部に、使用可能状態及び不使用状態として設け、机本体の小型化を図る。

【解決手段】 机本体1に枢着した上蓋19の下面にディスプレイ22を装着し、上蓋19を垂直状態としたときディスプレイ22が前方を向いて使用可能となり、水平位置まで回動したとき、上蓋19の下方にディスプレイ22が収納されて、上蓋19を机の天板として使用することができるため、机本体1の奥行は小さく、その小型化が図れる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 機本体の上部後端部に、下面側にディスプレイを装着した上蓋の後端部を、ディスプレイが上蓋の下方に収納される水平位置と画面が前方を向く垂直位置との間を、上下方向に回動可能に枢着するとともに、前記上蓋の下方における機本体の上部に、情報入力装置を載置する台板を、上蓋を水平位置としたとき下限に位置し、かつ上蓋を垂直位置としたとき上限の使用位置に保持しうるように昇降可能として設けたことを特徴とするOA機器組込み型機。

【請求項2】 台板と機本体との間に、台板を上向きに付勢する付勢手段を設けた請求項1に記載のOA機器組込み型機。

【請求項3】 付勢手段をガスをプリングとし、かつこのガスをプリングを、台板が下降するに従って下傾し、同じく上昇するほど起立するように設けた請求項2に記載のOA機器組込み型機。

【請求項4】 機本体に、台板の昇降を案内する案内手段を設けた請求項1ないし3のいずれかに記載のOA機器組込み型機。

【請求項5】 上蓋を水平位置としたときのその上面の高さと、台板を上限位置まで上昇したときにおいて、それに載置された情報入力装置との高さとがほぼ等高をなすようにした請求項1ないし4のいずれかに記載のOA機器組込み型機。

【請求項6】 台板の後端部に、起立させた上蓋の前面に当接することによりこれを垂直状態に保持する係止部材を設けた請求項1ないし5のいずれかに記載のOA機器組込み型機。

【請求項7】 ディスプレイを、上蓋の下面に角度調整可能に装着した請求項1ないし6のいずれかに記載のOA機器組込み型機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば学校の教室やパソコン講習用教室等において使用されるOA機器組込み型機に係り、特に、OA機器操作用の専用の機と、OA機器の不使用时には通常の機としても使用することができるようにした機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】この種の従来の機としては、例えば特公平6-22486号公報、実開平6-26564号公報、及び実開平6-38678号公報に開示されているものがある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述した前者（特公平6-22486号公報）の機は、ディスプレイが機の後部に昇降可能として設けられているため、機全体の奥行きが必然的に大きくなり、教室等のように、多くの学生

限られる。

【0004】また、ディスプレイが遠くなるため、見にくくなる恐れもある。

【0005】後者（実開平6-26564号公報、実開平6-38678号公報）の機は、いずれもパソコン（ディスプレイを含む）が昇降可能に収納される構造とはなっていないため、パソコン使用時のキーボード等の高さ、不使用时に通常の機として使用する場合の天板の高さとに高低差が生じ、パソコンの操作性や不使用时の天板上での作業性にやや難がある。

【0006】本発明は、上記問題点を解決するためになされたもので、ディスプレイやキーボード等を機本体の上部に使用可能状態及び不使用状態に設けることにより、機本体の小型化を図るとともに、昇降可能とすることにより、OA機器の使用時のキーボード等の高さ、不使用时の天板の高さとに高低差が生じるのを防止し、OA機器の操作性や天板上での作業性を向上することができるようにしたOA機器組込み型機を提供することを目的としている。

20 【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明のOA機器組込み型機は、機本体の上部後端部に、下面側にディスプレイを装着した上蓋の後端部を、ディスプレイが上蓋の下方に収納される水平位置と画面が前方を向く垂直位置との間を、上下方向に回動可能に枢着するとともに、前記上蓋の下方における機本体の上部に、情報入力装置を載置する台板を、上蓋を水平位置としたとき下限に位置し、かつ上蓋を垂直位置としたとき上限の使用位置に保持しうるように昇降可能として設けたことを特徴としている。上記構成の本発明によると、上蓋の下面にディスプレイを装着し、上蓋を垂直状態に起立させたとき、ディスプレイが前方を向いて使用可能となり、水平位置まで回動したとき、上蓋の下方にディスプレイが収納されて、上蓋を機の天板として使用しうようになるため、機の奥行きが長くなることはない。また、不使用时には、ディスプレイや情報入力装置が機の本体の上部内に上下に並んで収納されるので、機本体が大型化することもない。

40 【0008】上記機において、台板と機本体との間に、台板を上向きに付勢する付勢手段を設けるのが好ましい。このようにすると、台板を容易に上昇させることができる。

【0009】上記機において、付勢手段をガスをプリングとし、かつこのガスをプリングを、台板が下降するに従って下傾し、同じく上昇するほど起立するように設けるのが好ましい。このようにすると、台板の下降時の押圧力は小さくて済み、その反対に、上昇するに従って上向き付勢力が増大し、上限位置において台板は安定的に保持される。

案内する案内手段を設けるのが好ましい。このようにすると、台板を安定的に昇降させることができる。

【0011】上記機において、上蓋を水平位置としたときのその上面の高さと、台板を上限位置まで上昇したときにおいて、それに載置された情報入力装置との高さがほぼ等高をなすようにするのが好ましい。このようにすると、パソコン使用時及び通常の机として使用する際、高低差が生じないので、情報入力装置の操作性や上蓋(天板)上での作業性が向上する。

【0012】上記機において、台板の後端部に、起立させた上蓋の前面に当接することによりこれを垂直状態に保持する係止部材を設けるのが好ましい。このようにすると、台板を上限位置まで上昇すると、係止部材が自動的に上蓋と当接してその前方への回動を阻止するので、別途、特別な係止手段を設ける必要がない。

【0013】上記機において、ディスプレイを、上蓋の下面に角度調整可能に装着するのが好ましい。このようにすると、使用者に応じて、ディスプレイの画面を見易い角度に調整することができる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図面に基いて説明する。

【0015】図1ないし図3において、机本体1における4本の脚柱2には、左右の側板3と後面板(以下、方向は図1の左方を前として説明する)4が取付けられ、前方の左右の脚柱2間は開放されている。

【0016】左右の脚柱2の下端部には、横杆5が固着され、その上面の左端部には、パソコン本体6が載置されている。

【0017】机本体1の後部側の左右の脚柱2間における中央よりもやや上方には、水平の支持杆7の左右端が固着され、そのほぼ中央部には、互いの所定寸法離間する左右1対の案内ロッド8の下端が、支持杆7にボルト止めされた支持金具9により固定されている。各案内ロッド8の上端は、後面板4の上端部に前向きとして固着された支持片10に、支持金具9をもって固定されている。

【0018】上記案内ロッド8には、スライドブロック11が上下に摺動自在に嵌合され、両スライドブロック11の前面には、側面視逆L字形をなす支持板12の垂直片12aがボルト止めされている。

【0019】支持板12の水平片12bの上面には、左右の脚柱2間に挿入可能な左右幅を有する横長矩形状の台板13が、左右の脚柱2間を昇降可能として取付けられている。

【0020】左右の案内ロッド8の中央部における支持杆7の上面には、ガススプリング14のピストンロッド14aの下端が、ブラケット15を介して枢着され、そのシリンダ14bの上端は、上記支持板12の前端に固

されている。このように、ガススプリング14の取付姿勢を傾斜させると、台板13が上昇するに従って、ガススプリング14が起立して大きな付勢力が得られ、その反対に台板13が下降して、ガススプリング14が水平に近づくほど、その台板13に対する上向きの付勢力が小さくなり、台板13の下降が容易となる。

【0021】台板13は、ガススプリング14のピストンロッド14aが最大限伸長したとき(図1の状態)、上限位置、すなわち後記するキーボード17を操作し易い高さに保持され、また、同じくその前端部下面が、前方の左右の脚柱2の上端部内面に固着したストッパ片28と当接したとき、下限位置で停止される。また、上限位置において、台板13は、脚柱2の上端より若干下方に位置している。

【0022】16は、台板13の前端部下面に固着されたカバー板で、上記案内ロッド8やスライドブロック11、及びガススプリング14等の前方を覆うことにより、それらが机本体1の前方より露見することのないようにしてある。台板13上には、キーボード17とマウス18とが載置されている。

【0023】後面板4の上端には、机本体1の天板を兼ねる上蓋19の後端が、蝶番20により上下に回動可能に取付けられている。上蓋19は、その左右幅が台板13とほぼ等寸をなすとともに、前後長は、机本体1の奥行とほぼ等しくしてある。

【0024】上蓋19の前端(図1において上端)には、垂直下向きの閉塞片19aが連設され、その下端が、下限に位置している台板13の上面に当接するまで下向き回動したとき、図2に示すように、上蓋19の上面は水平となり、机本体1の天板として使用し易い高さに保持される。また、このとき、台板13と上蓋19及びこれに取付けられるディスプレイ(後記する)等の重量が、ガススプリング14の付勢力よりも大となるようにしてある。

【0025】上蓋19の後端には、図1に示すように、上蓋19をほぼ垂直に回動したとき、後面板4の上端部後面に当接することにより、それ以上の後方への回動を阻止する係止片19bが連設されている。

【0026】台板13の後端部上面には、それが上限位置まで上昇したとき、垂直に起立した上蓋19の前面下部に当接することにより、上蓋19の前方への回動を阻止する左右1対のストッパ板21が固着されている。なお、ストッパ板21の上端部は半円弧状に形成され、上蓋19が外周の弧状面と摺接しながら円滑に下向きに回動しうろようになっている。

【0027】上蓋19の前面(下向き回動時において下面)には、ディスプレイ22の下端(後端)が、双方に取付けたブラケット23、24を介して、前後方向に傾動可能として取付けられている。このディスプレイ22

3上のキーボード17やマウス18と干渉することのないように取付けられている。ディスプレイ22は、上記パソコン本体6、キーボード17及びマウス18に接続されている。

【0028】上蓋19の閉塞片19aの前面の左右両側部には、指掛け用の凹部25が形成され、閉じられた上蓋19の上方への回動を容易としてある。26は、上蓋19を閉じた状態に保持するロック装置である。

【0029】次に、上記実施例のOA機器組込み型机の作用と使用例について説明する。

【0030】パソコン使用時は、図2の収納状態から、まずロック装置26をキーにより解錠したのち、上蓋19及びそれに取付けられたディスプレイ22を、凹部25に指を掛けて上向きに回動し、その後端の係止片19bが後面板4の後面に当接するまで垂直に起立させる。

【0031】すると、上蓋19の荷重が解放されるため、ガススプリング14を圧縮して下限に位置していた台板13も、ガススプリング14の付勢力により上蓋19の回動と同時に上限位置まで上昇する。この台板13の上昇時において、その上面に固着したストッパ板21の上端が、上蓋19の下面に当接してこれを上向きに押圧するため、上蓋19の回動が助勢される。

【0032】また、台板13が上限位置まで上昇すると、ストッパ板21の上端が起立した上蓋19の前面に当接し、しかも、台板13の上限位置では、ガススプリング14の上向付勢力も増大することから、上蓋19が前方に倒れるのが防止される。

【0033】この状態でパソコンは使用可能となり、ディスプレイ22を見易い角度に調整して、キーボード17やマウス18を操作することができる。なお、キーボード17等の操作時において、多少の下向きの力が加わっても、ガススプリング14の付勢力により台板13は上向きに押圧されているので、それが押し下げられることはない。パソコンの不使用时(収納時)は、台板13を下方に押圧すると共に、上蓋19を、その前面をストッパ板21の上端面に摺接させながら下向きに回動させる。

【0034】ある程度台板13が下降すると、ガススプリング14の付勢力が次第に小さくなるとともに、上蓋19の閉塞片19aの下端が台板13に当接してその荷重も台板13に加わるようになるため、上蓋19を軽く押すだけで台板13は下降し、下限位置に達すると、手を離しても上昇することはない。これにより、キーボード17やマウス18、及びディスプレイ22は収納され、ロック装置26を施錠すればよい。

【0035】なお、パソコンの不使用时において、上蓋19の上面は、パソコン使用時のキーボード17等の操作位置とほぼ同じ高さに水平に保持されるので、通常の机と同様の天板として使うことができる。

器組込み型机においては、上蓋19の下面にディスプレイ22を取付け、上蓋19を起立させたとき使用可能となり、水平位置まで回動させるとディスプレイ22が収納されて、上蓋19を机の天板として使用しうるようにしてあるため、従来の机のように天板の奥行きが長くなってディスプレイが見にくくなるという恐れはなくなる。

【0037】しかも、パソコンの不使用时には、キーボード17やマウス18及びディスプレイ22が、机本体1内の上部に上下方向に並んで収納されるので、机本体1を必要最小限の大きさとしてすることができ、パソコン教室等のように、多くの学生や受講者を対象とする室内に多数設置することができる。

【0038】また、キーボード17等を載置する台板13を昇降可能として、パソコン使用時にはそれに適した高さまで上昇するようにしているため、キーボード17等の操作性が向上する。

【0039】一方、パソコンの不使用时に台板13を下降させ、上蓋19を水平位置まで回動させると、その上面が机の天板として使用するに適した高さとなる。従って、従来のように、パソコン使用時のキーボード17等の高さ、不使用时における上蓋19の上面の高さとに高低差があまり生じることなく、使い勝手のよい机となる。

【0040】台板13の上向き付勢手段にガススプリング14を使用し、これを前傾姿勢で取付けてあるため、台板13を下降させるほど押圧力は小さくなり、かつ上限位置では付勢力が増大して台板13の下降が防止される。また、台板13が上限位置まで上昇すると、その上面に設けたストッパ板21が上蓋19の前面に当接して、上蓋19が前方へ倒れるのを自動的に防止するので、特別な倒れ防止手段を別途設ける必要がない。

【0041】さらに、上蓋19を閉じた状態から上向きに回動させると、ガススプリング14により常時付勢されている台板13も、上蓋19と連動して上昇し、台板13を上昇させる手間が省ける。

【0042】本発明は、上記実施例に限定されるものではなく、種々の実施形態をとり得る。

【0043】上記実施例では、台板13の付勢手段にガススプリング14を用いているが、例えば図1の想像線で示すように、左右の案内ロッド8に圧縮コイルばね27を設け、このばね27の付勢力により台板13を上昇させるようにしてもよい。この際、上限位置において台板13の下方への移動を防止する係止手段を併用するのがよい。

【0044】ストッパ板21を設ける代わりに、後方の脚柱2の上端部等に、起立させた上蓋19の前方に向かって突出可能な係止杆を設け、この係止杆によって上蓋19が前方へ倒れるのを防止するようにしてもよく、ま

としてのストップ板21を省略してもよい。

【0045】ガススプリング14を省略し、手動により台板13を昇降させてもよく、この際には、台板13を上限位置で固定したり、不使用時にその固定を解除したりする係止手段を設ければよい。

【0046】

【発明の効果】本発明によれば、次のような効果が得られる。

【0047】(a)請求項1に記載の発明によれば、ディスプレイは上蓋の下面に装着され、上蓋の起立時に使用可能状態となるため、従来のように机の奥行きが長くなることはなく、また不使用には、ディスプレイや情報入力装置が机本体内の上部に上下に並んで収納されるので、机本体が大型化する恐れはない。その結果、パソコン教室等の室内に机を多数設置することができる。

【0048】(b)請求項2に記載の発明によれば、台板を容易に上昇させることができる。

【0049】(c)請求項3に記載の発明によれば、台板の下降時の押圧力は小さくて済み、反対に、上昇するに従って上向き付勢力が増大するようになるため、保持手段を別途設けることなく、台板を上限位置において安定的に保持することができる。

【0050】(d)請求項4に記載の発明によれば、台板を安定的に昇降させることができる。

【0051】(e)請求項5に記載の発明によれば、情報入力装置の操作性及び通常の机として上蓋を天板代わりに使用する際の作業性が向上する。

【0052】(f)請求項6に記載の発明によれば、台板を上限位置とすると、係止部材が自動的に上蓋と当接してその前方への回動を阻止するので、特別な係止手段を設ける必要はない。

【0053】(g)請求項7に記載の発明によれば、使用者や使用環境等に応じて、ディスプレイの画面を見易い角度に調整することができる。

【0054】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例におけるパソコン使用時の状態を示す一部切欠側面図である。

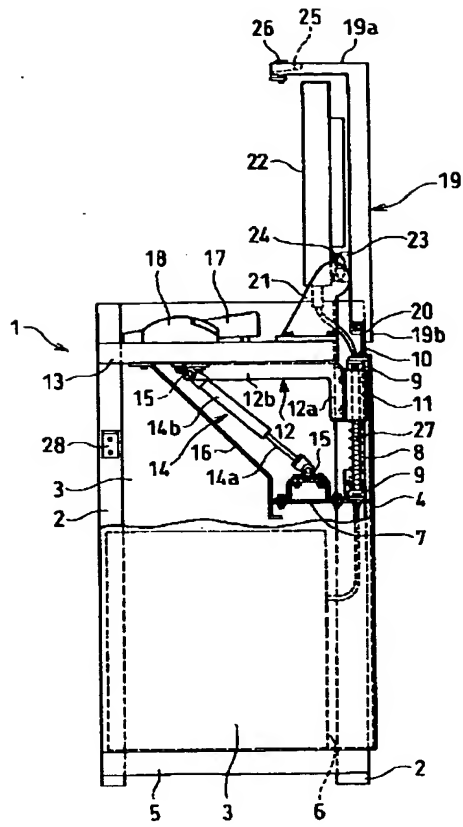
【図2】同じく、不使用時の一部切欠側面図である。

【図3】同じく、パソコン使用時の状態を示す正面図である。

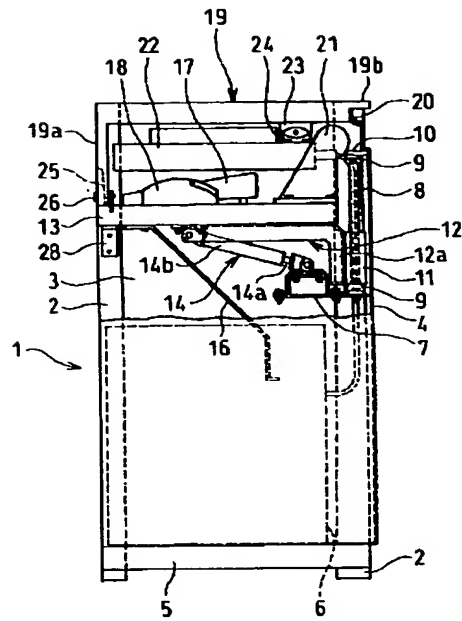
【符号の説明】

1	机本体
2	脚柱
3	側板
4	後面板
5	横杆
6	パソコン本体
7	支持杆
8	案内ロッド
9	支持金具
10	支持片
11	スライドブロック
12	支持板
12a	垂直片
12b	水平片
13	台板
14	ガススプリング
14a	ピストンロッド
14b	シリンダ
15	ブラケット
16	カバー板
17	キーボード(情報入力装置)
18	マウス
19	上蓋
19a	閉塞片
19b	係止片
20	蝶番
21	ストップ板(係止部材)
22	ディスプレイ
23, 24	ブラケット
25	凹部
26	ロック装置
27	圧縮コイルばね
28	ストップ片

【図1】



【図2】



【図3】

